Bulletin de la Société entomologique de France, **114** (1), 2009 : 55-58.

Phlébotomes de Bolivie : *Lutzomyia* (*L.*) *matiasi* n. sp. (Diptera, Psychodidae)

par François LE PONT* et Sergio MOLLINEDO**

* 72 rue de la Colonie, F – 75013 Paris <pancho75013@aol.com>

** Laboratoire de Grandes Endémies, Inlasa, La Paz, Bolivie

Résumé. – Les auteurs décrivent le mâle d'une nouvelle espèce de Phlébotome *Lutzomyia* (*Lutzomyia*), très proche de l'espèce-type *L. longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912) : *L.* (*L.*) *matiasi* n. sp. Les deux ont été récoltées ensemble, en sous-bois de toutes les stations visitées de la serrania Santiago, dans l'est du département de Santa Cruz ; les femelles de ces deux espèces sont indistinguables à l'examen rapide, elles présentent le même type de spermathèques et de cibarium. On peut considérer, vu les cas sporadiques de leishmaniose viscérale dans la région frontalière avec le Brésil, que cette nouvelle espèce pourrait constituer un autre candidat-vecteur à la transmission de cette maladie.

Summary. – **Bolivian Phlebotomines: *Lutzomyia* (*L.*) *matiasi* n. sp. (Diptera, Psychodidae)**. The male of a new species, *Lutzomyia* (*L.*) *matiasi* (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae), is described. It is closely related to *L. longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912). Both were collected together with CDC light-traps in the Chiquitano seasonally dry forest of the Serrania Santiago. Females of these two species are very similar and have the same type of spermatheca and cibarium. The new species, very close to *L.* (*L.*) *longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912), the vector of visceral leishmaniasis, constitutes another vector-candidate of this disease in eastern Santa Cruz department, nearby the Brazilian border.

Keywords. – Diptera, Psychodidae, Phlebotominae, taxonomy, *Lutzomyia*, new species, Bolivia.

Les terres basses du département de Santa Cruz ont fait l'objet d'une enquête entomologique concernant une flambée de leishmaniose tégumentaire, dans des terres de colonisation proches de Païlon, mais des cas de leishmaniose viscérale nous ayant été signalés plus à l'est, nous avons poursuivi par une mission d'inventaire de la faune de Phlébotomes au pied des petites cordillères (serranias) qui jalonnent l'axe routier Santa Cruz - Corumba, entre Quimome et Aguas Calientes. Au cours de cette mission, nous avons récolté une nouvelle espèce, apparentée au vecteur classique de la leishmaniose viscérale, *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912), dont nous décrivons le mâle ci-après.

Les spécimens sont traités selon la technique d'ABONNENC (1972), et montés dans l'Euparal. Les mensurations du type (HT) sont données (en mm) et, entre parenthèses, sont indiqués les extrêmes des variations dans la série des paratypes (10 spécimens mesurés). Nous adoptons la classification de GALATI (2003).

Dépôt des types et paratypes. – L'holotype et les paratypes sont déposés dans les deux institutions suivantes : MNKM, Museo de Historia Natural Noël Kempff Mercado, departamento Entomologia, U.A.G.R.M., casilla 2489, Santa Cruz, Bolivie, et MNHN, Muséum national d'Histoire naturelle, laboratoire d'Entomologie, 45 rue Buffon, F – 75005 Paris.

Lutzomyia (Lutzomyia) matiasi n. sp. (fig. 1 à 7)

HOLOTYPE : ♂ (lame n°FLP-0801), récolté au piège lumineux CDC, en sous-bois de forêt de type "tropicale sèche saisonnière de Chiquitanie" (KILLEEN *et al.*, 1998), en fin de saison sèche, en septembre 1999, dans l'environnement immédiat de la municipalité de Robore (59°46'W-18°20'S, alt. 350 m, département de Santa Cruz, province Chiquitos) (Museo N. Kempff Mercado, Santa Cruz). PARATYPES : 10 ♂, *idem*, 6 au MNKM, Santa Cruz (lame FLP n°0802 et 0803), et 4 au MNHN, Paris (lame FLP n°0804).

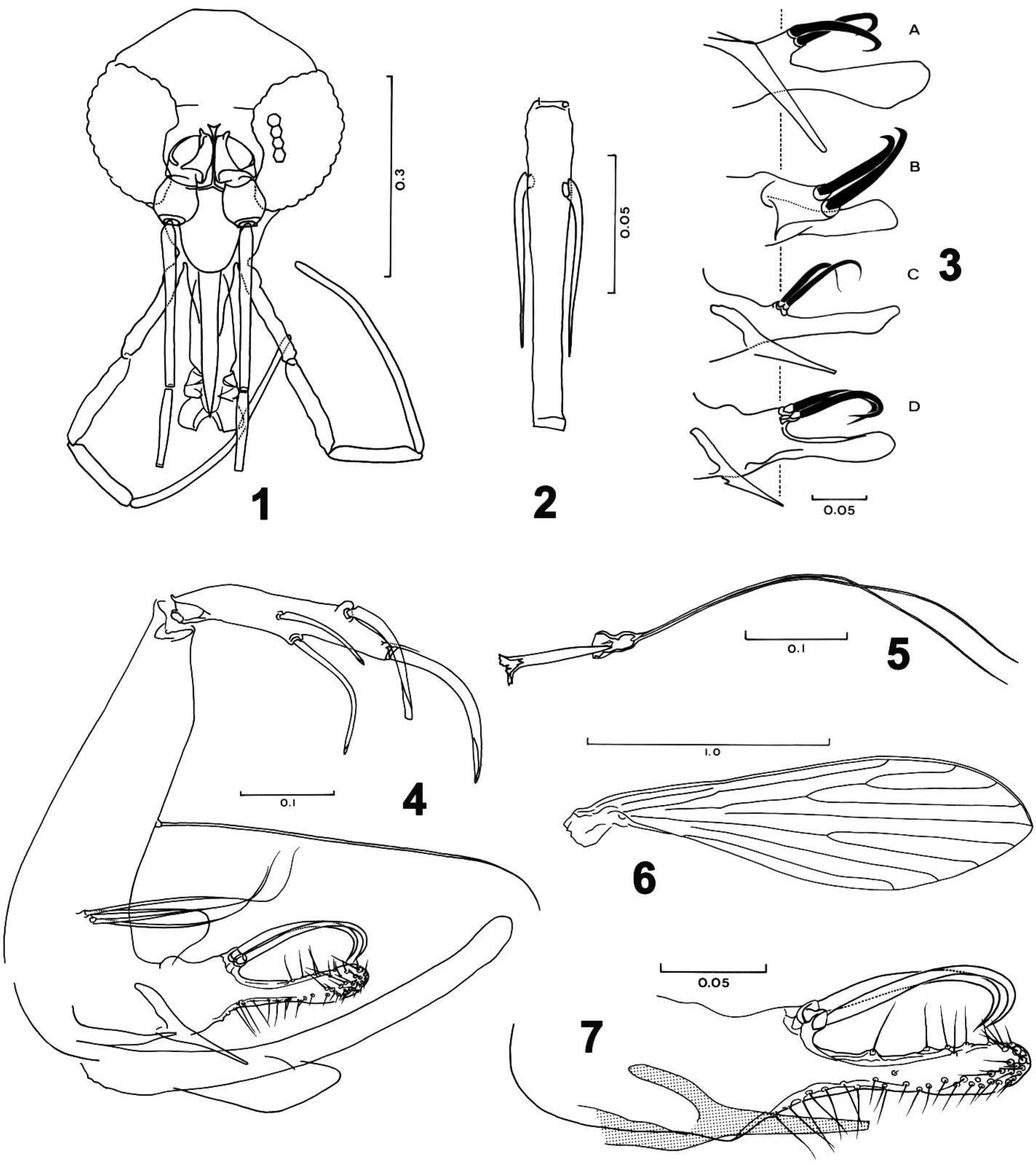


Fig. 1 à 7. – *Lutzomyia (L.) matiasi* n sp., mâle holotype. – 1, Tête. – 2, Flagellomère antennaire AIV. – 3, Paramères de : A, *L. alencari*, B, *L. ischyracantha*, C, *L. longipalpis* à 2 taches tergales, sympatriques, D, *L. matiasi*. – 4, Genitalia. – 5, Pompe et filaments génitaux. – 6, Aile. – 7, Paramère.

Description du mâle. – Phlébotome de taille moyenne, HT 3,113 mm (2,951-3,160) du bout du labre à l'extrémité du coxite, de couleur générale brune, à l'exception des pleures, claires.

Tête. – Longueur 0,403 (0,390-0,426) incluant le clypéus ; largeur (max.) 0,381 (0,370-0,390). Rapport L/l = 1,05. Distance interoculaire : 0,130 (0,111-0,133), égale au diamètre de 6,5 facettes. Labre-épipharynx E : longueur 0,216 (0,216-0,235) à partir du bord du clypéus. Flagellomères antennaires : AIII = 0,278 (0,251-0,278), AIV+AV = 0,121+0,118. Rapport AIII/E = 1,28 (1,11-1,28). Ascoïdes simples ; chez AIV l'apex de l'ascoïde interne atteint le niveau d'implantation de la papille et l'apex de l'ascoïde externe atteint le 1/5 distal du segment. Formule antennaire : 2/III-XV. Palpes : longueur totale 0,811 (0,756-0,862), longueurs respectives des palpomères : 1 : 0,039 (0,030-0,047), 2 : 0,112 (0,112-0,127), 3 : 0,164 (0,151-0,165), 4 : 0,140 (0,131-0,149), 5 : 0,356 (0,295-0,384). Formule palpaire : 1.2.4.3.5. Cibarium armé d'une rangée, régulière ou non, de denticules punctiformes ; une seconde rangée mal définie est souvent visible antérieurement ; arc chitineux très net et large sur ses bords, à peine visible en position médiane ; plage pigmentée très réduite, se prolongeant antérieurement. Pharynx postérieur étroit, armé d'écailles denticulées, longueur 0,188, largeur (max.) 0,037.

Thorax. – Pleures claires ; portion basale du catépimère, du catépisterne, ainsi que de l'anépimère, légèrement pigmentée (pigmentation identique chez les *L. longipalpis* à deux taches tergales, sympatriques). Thorax, longueur 0,550. Mesanepisternum présentant 9-9 (3-11) soies hautes, et 4-5 (2-6) soies basses. Aile, longueur 1,840 (1,760-1,917), largeur (max.) 0,515 (0,475-0,560). Rapport L/l = 3,57. Indices alaires : *alpha* 0,330 (0,305-0,391), *beta* 0,220 (0,205-0,266), *gamma* 0,388 (0,308-0,388), *delta* 0,047 (0,030-0,088) ; rapports : *alpha/beta* = 1,5 (m = 1,46), *alpha/gamma* = 0,85 (m = 0,97), *alpha/delta* = 7,0 (m = 6,8). Pattes : longueurs respectives du fémur, du tibia et du basitarse de la patte antérieure : 0,650-0,735-0,415 ; de la patte médiane : 0,678-0,865-0,512 ; et de la patte postérieure : 0,776-1,090-0,622.

Abdomen. – Longueur 1,944 incluant le coxite. Tache tergale pâle sur le tergite IV. Coxite : longueur 0,344 (0,340-0,366), largeur (max.) 0,104 présentant à sa base un touffe de 4 soies, droites puis fines et ondulées, de tailles égales, de longueur deux fois celle du coxite, insérées perpendiculairement au coxite. Soies éparses sur la moitié haute, interne, du coxite ; une soie beaucoup plus longue que les autres, à mi-segment, reste souvent présente après montage (une soie du même type est également observable, mais moins longue, chez les *L. longipalpis* sympatriques, mais aussi chez les mâles d'autres sous-genres). Style : longueur 0,179 (0, 170-0,185), largeur (max.) 0,028 portant 4 épines : une épine apicale et une soie subterminale, une épine externe supérieure insérée au 1/3 distal, une épine externe inférieure et l'épine interne insérées à mi-segment. Paramère : longueur 0,238 (0,225-0,241), largeur du tiers basal rectangulaire 0,048, qui s'amincit pour devenir digitiforme, oblong, distalement ; soies sur le pourtour et sur la face inférieure. Côté dorsal, à mi-segment, deux fortes épines dirigées postérieurement et recourbées vers le bas, leur insertion formant un angle de 35° avec la portion apicale du paramère (fig. 7). Ces épines se recourbent à la hauteur de l'apex du paramère. Lobe latéral subcylindrique, longueur 0,396 (0, 358-0,396), de taille supérieure au coxite. Lamelle sous-médiane atteignant la moitié du lobe latéral. Edéage bien sclérifié, large à sa base puis très effilé. Pompe génitale : longueur 0,141 (0,124-0,145). Filaments génitaux fins, droits, à apex effilé, longueur : 0,434 (0,394-0,446), soit 3,07 fois (moyenne 3,14 fois) la longueur de la pompe.

Derivatio nominis. – Nous dédions cette nouvelle espèce au docteur Abraham Matias, avec lequel nous avions réalisé cette mission d'inventaire faunistique en 1999.

Remarques. – *Lutzomyia matiasi* est une espèce courante, voire abondante, en sous-bois, et toujours associée à une population de *L. longipalpis* à deux taches tergales (tergites III et IV) ; les deux espèces préfèrent les zones rocailleuses mais ne colonisent pas les grottes, plutôt recherchées par *L. fonsecai* et *L. ramirezi*. Les femelles de *L. matiasi* et de *L. longipalpis* sont indistinguables. Pour les mâles, la morphométrie géométrique (DE LA RIVA *et al.*, 2001) reconnaît bien les ailes de chacune des deux espèces. La leishmaniose tégumentaire est absente de la zone prospectée, mais les phlébotomes sont bien connus, ne serait-ce que par la ritournelle traditionnelle « aïe, aïe, aïe, rokoroko ! ». *L. matiasi*, en tant que nouveau candidat vecteur à la transmission de la leishmaniose viscérale, et la présence de *L. longipalpis*, devraient redonner de l'intérêt à l'étude du complexe *longipalpis* en Bolivie.

Discussion. – *Lutzomyia* (*L.*) *matiasi* n. sp., de par ses affinités avec *L. longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912), appartient au même sous-genre *Lutzomyia s. str.* (GALATI, 1995). Les caractères subgénériques associés sont : absence de soies sur le catépisterne antérieur, une (ou deux) épine apicale au style, présence de papille sur AV, absence de soies aux pleures abdominales, soie subterminale du style présente (ou absente), et paramère doté à mi-segment, côté dorsal, de deux fortes épines à apex recourbé en crochet. Dans la série *longipalpis* les caractères sont : style à un épine apicale, et une soie subterminale, présente ou absente. Touffe de 2 à 6 soies à la base du coxite, du même type ou de types différentes. Paramère portant 2 (ou plus de 2) soies ou épines, modifiées ou non, à mi-segment, sur le bord dorsal.

Les espèces proches de *L. matiasi* sont *L. gaminarai* (Cordero, Vogelsang & Cossio, 1928), *L. alencari* Martins, Souza & Falcao, 1962, et *L. ischyracantha* Martins, Falcao & Silva, 1962 (fig. 3).

On observe chez *L. matiasi* un rapport AIII/E en moyenne égal à 1,16 alors que chez *L. gaminarai* AIII et le labre-épipharynx sont de taille subégale. Chez cette dernière espèce les 4 soies de la touffe du coxite sont fortes, et les deux épines du paramère sont portées par un

"rameau" long de 0,032 ; nous n'avons pu observer de montage de cette espèce mais la redescription de MARTINS *et al.* (1961) montre un profil de paramère caractéristique.

On différencie *L. matiasi* de *L. alencari* par les deux épines du bord dorsal du paramère portées par un tubercule chez cette dernière espèce, et n'atteignant postérieurement que les 2/3 de la partie digitiforme du paramère ; cette extrémité digitée est épaissie apicalement, ce qui n'est pas le cas chez *L. matiasi* où, après un rétrécissement, l'aspect digité est oblong. Chez *L. matiasi* le rapport moyen FG/PG = 3,14 contre 3,3 dans la description originale de *L. alencari* (MARTINS *et al.*, 1962), et 3,55 chez un exemplaire que nous possédons.

Enfin, chez *L. ischyracantha*, espèce aussi de plus grande taille, le paramère montre les deux épines du bord dorsal portées par un véritable pilier ; elles sont de forte taille, dépassant l'apex du paramère qui est de forme caractéristique. Le rapport FG/PG est de 3,31 sur un exemplaire que nous avons pu remesurer.

L. matiasi se placerait dans le dernier couplet (15) de la clé de GALATI (2003) avec les caractères distinctifs suivants : paramère robuste à partie apicale digitiforme, soies fortes du bord dorsal du paramère, se recourbant en hameçon à la hauteur de l'apex du paramère, grande tache tergale claire au tergite IV.

REMERCIEMENTS. – Nous remercions vivement Mme Annick Aing de l'IRD, Bondy (Centre de Recherche d'Ile-de-France) d'avoir eu la gentillesse de mettre en page les illustrations.

AUTEURS CITÉS

ABONNENC E., 1972. – Les phlébotomes de la région éthiopienne (Diptera, Psychodidae). *Mémoires ORSTOM*, **55**, 289 p.

DE LA RIVA J., LE PONT F., ALI V., MATIAS A., MOLLINEDO S. & DUJARDIN J. P., 2001. – Wing geometry as a tool for studying the *Lutzomyia longipalpis* (Diptera, Psychodidae) complex. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz,* **96** (8) : 1089-1094.

GALATI E. A. B., 1995. – Phylogenetic systematics of Phlebotominae (Diptera, Psychodidae) with emphasis on American groups. Proceedings of the II International Symposium on Phlebotomine sandflies. *Boletin de la Direccion de Malariologia y Saneamiento Ambiental,* **35** (Suppl. 1) : 133-142.

—— 2003. – Classificação de Phlebotominae, p. 23-52. *In* E.F. Rangel & R. Lainson. *Flebotomineos do Brasil*, Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, Bresil.

KILLEEN T. J., JARDIM A., MAMANI F. & ROJAS N., 1998. – Diversity, composition and structure of a tropical semideciduous forest in the Chiquitania region of Santa Cruz, Bolivia. *Journal of Tropical Ecology*, **14** : 803-827.

MARTINS A. V., ALVES DE SOUZA M. & LIMA FALCAO A., 1962. – Estudos sobre os flebotomos do estado de Minas Gerais. IV : Descrição de duas novas especies do sub-genero « *Lutzomyia* » França, 1924 (Diptera, Psychodidae). *Revista Brasileira de Biologia,* **22** : 39-46.

MARTINS A. V., GODOY Jr. T. L. & SILVA J. E., 1961. – Notas sobre os flebotomos dos Estados do Parana e Santa Catarina com a redescrição da *Lutzomyia gaminarai* (Cordero, Vogelsang e Cossio, 1928) (Diptera, Psyhodidae). *Revista Brasileira de Biologia,* **21** : 309-316.